



L'environnement olfactif des papillons

Les êtres humains se fient principalement à leur vision pour s'orienter, mais de nombreux insectes utilisent leur odorat pour naviguer dans leur environnement.

Chez les papillons, les récepteurs qui permettent de détecter les molécules odorantes se trouvent sur les antennes, les mandibules et même les pieds. Un large éventail de récepteurs est utilisé pour pouvoir pleinement sentir et goûter son environnement. Grâce à cet équipement, les papillons peuvent se servir des informations chimiques pour choisir les plantes hôtes et les partenaires.

Trouver une plante hôte

De nombreux papillons sont très exigeants quant à l'endroit où pondre leurs œufs. Par exemple, les femelles *Heliconius* pondent leurs œufs exclusivement sur les passiflores. Elles inspectent soigneusement les potentiels sites de ponte, d'abord visuellement, puis en martelant leurs pattes sur la plante. Des organes sensoriels spécialisés, sur leurs pattes antérieures, leurs permettent de sonder la plante pour vérifier sa conformité.

Choisir un partenaire

Les papillons peuvent utiliser l'odorat pour évaluer leur partenaires pendant la parade nuptiale. Les molécules odorantes émises par un individu renseignent sur l'âge, le sexe et l'état de fécondité. Les récepteurs situés sur les antennes des papillons peuvent détecter ces substances chimiques et permettent de transmettre l'information vers le cerveau afin d'être analysée.



Parfums. Les papillons mâles produisent une substance attractive stockée dans des glandes, elles mêmes situées sur leurs ailes. Lors de la parade nuptiale, le mâle plane au-dessus de la femelle et bat des ailes afin de libérer cette phéromone à proximité de ses antennes. Les femelles refuseront de s'accoupler avec un mâles qui ne produit pas de parfum.



Répulsifs. Les papillons mâles produisent également des substances répulsives qu'ils stockent dans les régions génitales. Elles peuvent être utilisées pour marquer et défendre son territoire, ou pour rendre une femelle moins attractive après l'accouplement, grâce à leur pouvoir anti-aphrodisiaque.